

3

Biocombustibil diesel și procedeu de obținere a acestuia Cerere de brevet A / 00603 /28.07.2006

- Nume prenume autori, unitatea: Stepan Emil, Șerban Sever Vasile, Velea Sanda, Lața Ilie; Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie ICECHIM București
-
- Adresa: Splaiul Independenței nr. 202, București, sector 6, cod postal: 060021, telefon: 3153299, fax: 3123493, e-mail: general.manager@icechim.ro
-
- Titlul și descrierea invenției (în limbile română, franceză și engleză):
 - Biocombustibil diesel și procedeu de obținere a acestuia. Invenția se referă la un biocombustibil diesel și la procedeul de obținere și de purificare a acestuia, din uleiuri vegetale.
 -
 - Biocarburant diesel et procédé d'obtention de celui-ci. L'invention a pour objet un biocarburant diesel et un procédé d'obtention et de purification de celui-ci, utilisant des huiles végétales.
 -
 - Biodiesel and process for producing of it. The invention relates to a biodiesel fuel and to a process for producing and purification of it from vegetable fats.
- **Prezentare** mai amplă a invenției:

Invenția se referă la un biocombustibil diesel cu conținut de esteri metilici ai acizilor grași și la procedeul de obținere a acestuia, prin procesare pe cale chimică a uleiurilor vegetale, în mai multe etape.

Uleiurile vegetale se tratează cu o soluție de acid, se separă fracția uleioasă, care se tratează în continuare cu o soluție de hidroxid alcalin dizolvat în metanol, se separă fracția uleioasă, care se supune metanolizei catalizate alcalin, în mai multe etape, cu separarea glicerinei brute după fiecare etapă de metanoliză, iar biocombustibilul se supune la extracții succesive cu amestecuri de solvenți, se îndepărtează volatilele prin încălzire sub vid, apoi esterii se filtrează printr-un strat granular. Sunt prezentate compoziția chimică și caracteristicile biocombustibilului diesel.

Produsul se utilizează ca înlocuitor al motorinei.

Necesitatea de înlocuire treptată a carburanților clasici, s-a materializat prin emiterea de către Parlamentul European, la 8 mai 2003, a Directivei 2003/30/EC, privind promovarea utilizării biocarburanților în transporturi. Directiva cere statelor membre ca o cotă parte de 2% din cantitatea de combustibil fosil utilizat până la 31.12.2005, și respectiv de 5,75% până la 31.12.2010, să fie înlocuită cu biocombustibili.
- Situația invenției: cerere de brevet
- Nr. cererii de înregistrare și data înregistrării: A/00603 din 28.07.2006
- Clasa: CLASA 11: Energetica

4-9

A 56-a ediție a Concursului internațional Bruxelles–EUREKA – 2007

A / 00370 /30.05.2006

Descriere: **A / 00370 /30.05.2006:**

“Material bolaamfifil cu structura esterica”.

Inventia se refera la obtinerea unui material cu structura bolaamfifila, cu proprietati de autoasamblare in vezicule. Se obtine prin esterificarea anhidridei maleice cu un diol, urmata de aditia acidului tioacetic. Se foloseste mai ales in preparate cosmetice.

Déscription

La demande de brevet d'invention A/00370/30.05.2006 a pour objet un matériel ayant une structure bolaamphiphilique, avec des propriétés d'auto assemblage en vésicules.

On l'obtient par l'estérification de l'anhydride maléique avec un diol, suivie par l'adition de l'acide tioacetic.

Propriétés

- a des propriétés superficielles actives.
- la concentration critique d'agrégation est $1,08 \cdot 10^{-3}$ mol/L
- un auto assemblage en vésicules ayant la dimension d'environ 250 nm apparaît dans une solution aqueuse.
- dans ces agrégats on insère différents produits organiques: les agrégats retiennent en proportion de 95 % metil orange d' une solution de 0,4 % metil orange (aq.), lors du passage du système par une membrane de polysulfone ayant le diamètre des pores de maximum 80nm

Domaines d'application :

Quand on introduit le matériel dans les systèmes multiphasiques il est adsorbé avec les deux groupes hydrophiles aux interfaces et des structures du type réseau apparaissent. La surface occupée est plus grande que dans le cas des **substances** amphiphiles; on forme un structure bolaforme en fonction de la phase de cristal liquide liotrope.

On a lieu un auto assemblage concernant la formation des structures supramoléculaires de type vésiculaire. Dans les vésicules on réalise la purification des eaux.

Avantages :

La solution brevetée assure un degré élevé de purification, avec des coûts économiques bas.

A mai fost prezentat la:

Salonul European la Cercetării și Inovării 7 – 9 iunie 2007, Paris – Porte de Versailles.

Clasa 07: Industrie Chimica.